

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi cacing merupakan penyakit yang dapat menyerang manusia terutama golongan anak-anak usia sekolah. Pada penelitian terhadap beberapa sekolah dasar di Jakarta dan Kepulauan Seribu didapatkan 50% anak sekolah telah terinfeksi cacing dan mengidap anemia. Dengan demikian penyakit cacing bukanlah penyakit yang bisa di pandang sebelah mata, karena cacingan dapat berimbas pada penyakit yang lebih luas seperti kekurangan gizi kronis serta anemia (Sasongko Adi, 2005).

Prevalensi infeksi cacing yang tidak hanya berhubungan dengan sanitasi lingkungan yang jelek, tetapi juga akibat pemakaian feses sebagai pupuk yang makin meningkat (Rampengan,1992). Salah satu cacing yang sering menyebabkan infeksi adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*). Di Indonesia, cacing gelang bersifat kosmopolit dengan angka prevalensi tinggi yaitu 60-90% (Gandasuhada,2000).

Penularan cacing dapat dicegah dengan cara menghambat satu tahap siklus hidup, dapat dengan melumpuhkan atau membunuh cacing dewasa atau mencegah perubahan telur menjadi telur berembrio atau menghambat perubahan telur berembrio menjadi larva (Sukandar dkk, 1997).

Obat anti cacing yang beredar di apotik dan toko obat umumnya menimbulkan lebih banyak efek samping. Selain itu kenaikan harga dasar obat menyebabkan obat-obat cacing yang beredar di apotik memiliki harga yang relatif mahal sehingga tidak jarang menjadi beban bagi segolongan penduduk yang memiliki pendapatan rendah. Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa zat yang terkandung dalam pepaya ternyata mempunyai efek antelmintik (Indomedia, 2005). Namun sampai saat ini potensinya masih belum dimanfaatkan seluas-luasnya, padahal pohon pepaya sangat mudah

didapatkan di lingkungan kita. Biji pepaya sendiri merupakan bahan alami yang mudah didapatkan dan biasanya merupakan limbah yang tidak ada harganya. Dengan demikian, penulis menganggap pengembangan biji pepaya sebagai antelmintik adalah sangat tepat. Diharapkan biji pepaya dapat dikembangkan sebagai salah satu antelmintik yang menurunkan prevalensi penyakit cacing dengan cara yang sederhana dan aman.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Apakah biji pepaya berefek antelmintik terhadap *Ascaris suum* in vitro
2. Berapakah LD₅₀ biji pepaya terhadap *Ascaris suum* in vitro
3. Pada jus biji pepaya dengan konsentrasi berapakah terdapat efek yang setara dengan kematian dan kelumpuhan *Ascaris suum* oleh larutan piperazin sitrat 20%

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud Penelitian :

1. Mengetahui efek antelmintik biji pepaya terhadap *Ascaris suum* in vitro
2. Mengetahui LD₅₀ biji pepaya terhadap *Ascaris suum* in vitro
3. Mengetahui dosis kesetaraan efek antara jus biji pepaya dan piperazin sitrat 20%

1.3.2 Tujuan Penelitian : Untuk mengetahui efek antelmintik biji pepaya terhadap *Ascaris suum* in vitro.

1.4 Kegunaan Penelitian

1.4.1 Kegunaan Praktis : Mencari obat alternatif terhadap penyakit infeksi cacing yang murah dan mudah didapatkan.

1.4.2 Kegunaan Akademis :Menambah pengetahuan bidang obat-obatan khususnya tanaman asli Indonesia.

1.5 Kerangka Pemikiran

Hampir seluruh bagian dari *Carica papaya* diduga memiliki khasiat dalam pengobatan beberapa penyakit (Depkes, 1985).

Kandungan kimia yang terdapat dalam pepaya yang berperan sebagai antelmintik adalah papain dan karpain. Papain yang terkandung dalam lateks tanaman pepaya bersifat sebagai proteolitik yang dapat memecah jaringan ikat protein tubuh cacing sehingga menjadi lunak (Kalie,2002). Alkaloid dari biji pepaya yaitu karpain bekerja dengan cara merusak sistem saraf pusat dan menyebabkan paralisis cacing (Kariyone & Kimura, 1980).

Hipotesis yang dapat diambil adalah biji pepaya dapat berefek sebagai antelmintik terhadap *Ascaris suum* in vitro.

1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat eksperimental sungguhan yang bersifat komparatif. Data yang diukur adalah jumlah cacing hidup, paralisis, mati. Analisis data memakai statistik non parametrik Chi Kuadrat dengan perhitungan LD₅₀ dan dosis kesetaraan efek menggunakan Regresi Linier.

1.7 Lokasi dan Waktu

Lokasi: Laboratorium Farmakologi dan Laboratorium Mikrobiologi

Kampus Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha

Waktu: September – Oktober 2005